**اصول : SOLID در طراحی شی گرا**

**SRP (Single Responsibility Principle)1.**  
هر کلاس باید فقط **یک وظیفه** داشته باشد و تنها **یک دلیل** برای تغییر آن وجود داشته باشد.  
کلاس مدیریت کاربر نباید وظیفه ارسال ایمیل را بر عهده داشته باشد.

1. **OCP (Open/Closed Principle)**  
   کلاس‌ها باید برای **گسترش باز** و برای **تغییر بسته** باشند.  
   به‌جای تغییر کلاس، با افزودن کلاس‌های جدید رفتار جدید را اضافه کنید.
2. **LSP (Liskov Substitution Principle)**  
   کلاس فرزند باید بتواند بدون ایجاد مشکل، جایگزین کلاس والد شود.  
   اگر کلاس فرزند رفتار والد را محدود کند، اصل LSP نقض می‌شود.
3. **ISP (Interface Segregation Principle)**  
   رابط‌ها باید **کوچک و خاص** باشند و کلاس‌ها نباید مجبور به پیاده‌سازی متدهایی شوند که استفاده نمی‌کنند.  
   به‌جای یک رابط بزرگ، چندین رابط کوچک تعریف کنید.
4. **DIP (Dependency Inversion Principle)**  
   وابستگی‌ها باید به **رابط‌ها یا انتزاعات** باشد، نه به **کلاس‌های جزئیات**.  
   به‌جای وابستگی مستقیم به یک دیتابیس خاص، از یک رابط عمومی برای تعامل استفاده کنید.

کدام یک از گزینه های زیر اصل باز – بسته را نقض میکند ؟

1-افزودن یک کلاس جدید که از اینترفیس موجود ارث بری می کند.

2-تغییر در کد کلاس برای افزودن قابلیت جدید.

3-ایجاد یک متد جدید در یک کلاس انتزاعی .

4-پیاده سازی چندین اینترفیس کوچک در یک کلاس.